

Avaliação da Adoção de Cultivares de Soja com Base na Opinião de Produtores do DF e Entorno



ISSN 1676-918X
ISSN online 2176-509X
Junho, 2012

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento* 309**

Avaliação da Adoção de Cultivares de Soja com Base na Opinião de Produtores do DF e Entorno

*João Luis Dalla Corte
Francisco Eduardo de Castro Rocha
Plínio Itamar de Mello de Souza*

Embrapa Cerrados
Planaltina, DF
2012

Exemplar desta publicação pode ser baixado gratuitamente no link:
http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/versaomodelo/html/2012/bolpd/bold_309.shtml

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza
Caixa Postal 08223, CEP 73310-970 Planaltina, DF
Fone: (61) 3388-9898, Fax: (61) 3388-9879
<http://www.cpac.embrapa.br>
sac@cpac.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Claudio Takao Karia*
Secretária-Executiva: *Marina de Fátima Vilela*
Secretária: *Maria Edilva Nogueira*

Colaborador: *Sérgio Abud da Silva*
Supervisão editorial: *Jussara Flores de Oliveira Arbués*
Equipe de revisão: *Francisca Elijani do Nascimento*
Jussara Flores de Oliveira Arbués
Normalização bibliográfica: *Marilaine Schaun Pelufé*
Editoração eletrônica: *Wellington Cavalcanti*
Capa: *Wellington Cavalcanti*
Foto da capa: *Raphael Augusto de Castro*
Impressão e acabamento: *Alexandre Moreira Veloso*
Divino Batista de Souza

1ª edição

1ª impressão (2012): tiragem 100 exemplares
Edição online (2012)

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) **Embrapa Cerrados**

D144a Dalla Corte, João Luis

Avaliação da adoção de cultivares de soja com base na opinião de produtores do DF e entorno / João Luis Dalla Corte, Francisco Eduardo de Castro Rocha, Plínio Itamar de Mello de Souza. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2012.

60 p. — (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Cerrados, ISSN 1676-918X, ISSN online 2176-509X ; 309).

1. Soja. 2. Cadeia produtiva. 3. Produtor. 4. Distrito Federal. 5. Embrapa. I. Rocha, Francisco Eduardo de Castro. II. Souza, Plínio Itamar de Mello de. III. Série.

633.34 - CDD-21

© Embrapa 2012

Sumário

Resumo	5
Abstract.....	6
Introdução.....	7
Material e Métodos.....	10
Delineamento	10
Participantes	10
Instrumento.....	11
Procedimentos de coleta de dados	11
Análise de dados.....	12
Resultados e Discussão.....	12
Perfil dos entrevistados.....	12
Análise das categorias e subcategorias obtidas a posteriori.....	16
Determinação do número de categorias/classes.....	16
Operacionalização e discussão das categorias e subcategorias	16
Análise das relações existentes entre as classes	36
Considerações Finais	40

Limitações	42
Contribuições	42
Referências	43
Anexo A. Roteiro de Entrevista	47
Anexo B. Tabela de categorização das UCEs.....	50

Avaliação da Adoção de Cultivares de Soja com Base na Opinião de Produtores do DF e Entorno

João Luis Dalla Corte¹

Francisco Eduardo de Castro Rocha²

Plínio Itamar de Melo de Souza³

Resumo

A soja consolidou-se como um dos principais produtos do agronegócio brasileiro. Todavia, os desafios tecnológicos, de infraestrutura e de mercado têm sido motivo de atenção dos atores que interagem e interferem na sua cadeia produtiva. Este trabalho tratou do feedback de produtores do Distrito Federal e Entorno sobre a escolha e adoção de cultivares de soja por meio do cenário atual da sojicultura nessa região. Utilizando o método de análise conjugada de dados qualitativos, obteve-se quatro classes representativas do discurso: classe I – base da produção de soja; classe II – organização em termos de mercado; classe III – organização em termos de tecnologia para a produção; e classe IV – agentes intervenientes na produção de soja. Conheceu-se as características agrônômicas mais importantes para a escolha das cultivares, os entraves para a produção, a relação entre o produtor, as empresas e as instituições que atuam na cadeia produtiva e a percepção sobre o trabalho e a imagem da Embrapa. Constatou-se que o controle das doenças fúngicas mofo-branco e ferrugem-da-soja; a elevada concentração do mercado de sementes; e o fortalecimento do papel institucional da Embrapa são as principais preocupações dos produtores.

Termos para indexação: Bardin, Alceste, cadeia da soja, Embrapa.

¹ Engenheiro-agrônomo, Esp. em Agronegócio, analista da Embrapa Cerrados, joao.dallacorte@embrapa.br

² Engenheiro-agrícola/Psicólogo, D.Sc. em Psicologia Social, pesquisador da Embrapa Cerrados, francisco.rocha@embrapa.br

³ Engenheiro-agrônomo, Ph.D., pesquisador aposentado da Embrapa Cerrados, plinio@abrasem.com.br

Assessment of the Adoption of Cultivars of Soy-Based View of Producers of DF and Environs

Abstract

Soy has been established as a leading Brazilian agribusiness product. However, technological challenges, infrastructure and market have been the focus of great attention of actors who dynamically interact and interfere in the productive chain of this oilseed. This study dealt with the feedback from producers of the Federal District (DF) and its surroundings on the choice and adoption of soybean through the current scenario of soybean production in this region, using the combined analysis of qualitative data that links manual analysis tools of Bardin and the software Alceste. Taking as theoretical base the beliefs of 21 soybean producers, the application of this methodology allowed obtaining four representative classes of speech, which are: Class I - base of soy production, class II - base of market organization, classe III - organization in terms of technology for the production and class IV - actors involved in soybean production. The combined method has helped to understand the most important agronomic traits for the selection of cultivars, the barriers to production, the relationship between the producer, the companies and institutions involved in the production chain, and the perception of the work and image of Embrapa in the region. Among the main concerns of farmers are the control of fungal diseases white mold and soybean rust, the high concentration of the seed market and the strengthening of the institutional role of Embrapa in order to better balance supply of cultivars on the market.

Index terms: Bardin, Alceste, a chain of soybeans, Embrapa.

Introdução

A cultura da soja tem grande importância para o produtor e para o País, principalmente quando se refere à geração de divisas. De acordo com Hasse (1996), após a crise do abastecimento da agricultura, de 1961 a 1963, e a mudança da política econômica em 1964, o governo deu início a uma política de diversificação das exportações de bens agrícolas, implementando políticas de crédito rural e criando agências tecnológicas. Esses incentivos foram, em grande parte, direcionados para a produção de soja, tendo essa cultura um desenvolvimento significativo, fazendo parte da estratégia governamental de substituição de importações e segurança alimentar.

A participação do agronegócio nas exportações totais brasileiras foi de 42,5%, em 2009, e de 37,9%, em 2010. A soja mantém a liderança entre os itens mais exportados pelo País, com participação das vendas internacionais de 26,6% e 22%, respectivamente para os anos citados (BRASIL, 2011). A produção foi de 68,9 milhões de toneladas na safra 2009/2010 e a estimativa é de que sejam colhidos 70,1 milhões de toneladas na safra 2010/2011 (BRASIL, 2011). Por esses números, constata-se o quão representativa é essa oleaginosa para a economia e para o equilíbrio da balança comercial brasileira.

Nesse contexto, a região compreendida pelo Distrito Federal (DF) e Entorno assume grande importância, pois a soja é a base de sua produção agrícola, com atividades de produção de grãos e de sementes. A região do DF e Entorno é constituída pelo Distrito Federal, pelos municípios de Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso e Vila Boa, no Estado de Goiás, e de Unai e Buritis, no Estado de Minas Gerais (SEPIN, 2011).

Destacam-se, na produção de soja, os municípios Água Fria de Goiás, Cabeceiras, Cristalina, Formosa, Luziânia, Unai, Buritis e o Distrito Federal. As condições pedoclimáticas favoráveis são, em grande parte, responsáveis pelo sucesso no cultivo dessa oleaginosa. Com precipitação média anual entre 1.200 mm e 1.600 mm, apresentam como característica climática importante a ocorrência de um período chuvoso (verão) e outro seco (inverno) bem definidos. O primeiro, com ocorrência de outubro a abril, concentra 92% do total da precipitação anual e permite o desenvolvimento de culturas anuais, principalmente grãos, sem a necessidade da prática regular de irrigação. A temperatura média anual fica em torno de 22 °C, a umidade relativa do ar para o mês de janeiro gira em torno de 75%, configurando, segundo a classificação de Köppen (1928), o tipo de clima Cwa. Predominam os latossolos Vermelho, Vermelho-Amarelado e Amarelo, de boa profundidade (SANO et al., 2008). Essas condições, aliadas à altitude (que varia entre 700 m e 1.100 m acima do nível do mar), transformaram a região em polo produtor e exportador de sementes de soja, tanto que atualmente diversas empresas privadas produtoras de sementes possuem unidades de beneficiamento nessa região.

O estudo das percepções e crenças dos produtores de soja do DF e entorno, quanto à escolha e adoção das cultivares, está inserido num cenário amplo e complexo com fatores que estão interligados ou relacionados, os quais influenciam a tomada de decisão nas diversas fases da cultura, ou seja, planejamento, implantação, condução, colheita e comercialização. Assim, por exemplo, a decisão pela escolha de uma cultivar pode estar condicionada à questão do controle da ferrugem-asiática, que, por sua vez, está ligada ao manejo, o qual pode estar ligado às condições pedoclimáticas, que estão ligadas à época de semeadura e assim por diante.

Existe interesse constante dos agentes da cadeia produtiva dessa oleaginosa por informações que possam aprimorá-la e vir a sanar os problemas que se apresentam, objetivando a otimização da rentabilidade e a sustentabilidade da atividade dentro dos sistemas de produção praticados.

Se, de um lado, o agronegócio da soja traz resultados econômicos e sociais importantes para o País e, por isso, tem sido alvo da atenção das políticas governamentais, de outro, existem inúmeros gargalos que dificultam a otimização dos fatores componentes do complexo soja. A dinamicidade com que o processo de modernização ocorre exige do produtor permanente atualização e interferência nesses fatores, ora atuando de forma ativa para modificá-los, ora simplesmente absorvendo tecnologias que melhoram o desempenho final da atividade.

Dentro desse contexto, as cultivares de soja assumem papel relevante, uma vez que fazem parte dos insumos básicos, essenciais para a cadeia produtiva, relacionando-se diretamente com o grau de sucesso do empreendimento. É interessante observar que a escolha da cultivar é, primordialmente, um fator de controle do risco e sua administração tem adquirido grande importância, pois os custos de produção são elevados. A escolha da cultivar de soja é crucial para o produtor alcançar altas produtividades. Portanto, torna-se uma das decisões mais importantes que ele tem de tomar todos os anos (SILVA NETO; MOREIRA, 2010).

O produtor, ao longo de décadas, impregnou-se de crenças a respeito do meio em que vive e trabalha. Essas se expressam nas atitudes assumidas perante o contexto em que se encontram e resultam numa série de comportamentos, muitos dos quais arrojados, outros racionais e ainda outros sem qualquer sentido lógico ou técnico. Ao emergirem, nas entrevistas, podem ser analisadas e servem de base para a compreensão de fenômenos que acontecem no meio estudado. As crenças como base de qualquer opinião sempre têm sua origem em experiências pessoais, seja pela exposição aos meios de comunicação social, seja pela participação ativa em uma interação social (KRÜGER, 2004).

Existem técnicas pelas quais as crenças externalizadas pelos discursos ou outros canais de comunicação podem ser analisadas. Entre elas, o modelo de Bardin e o software Alceste. O Modelo de Bardin consiste em uma análise de conteúdo manual que, segundo Bardin (2004), é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo

das mensagens". O Alceste – Analyse de Lexèmes Cooccurrent dans Lês Ennoncés Simples d'un Texte – é um software estatístico para análise de dados textuais criado por Max Reinert no final dos anos 1970. Esse sistema utiliza a análise das coocorrências das palavras nos enunciados que constituem um texto para organizar e sumariar informações consideradas mais relevantes, também agrupando em categorias. A abordagem do Alceste está no nível lexical, ou seja, classifica os enunciados do texto em função das palavras contidas nele, e a abordagem de Bardin está no nível semântico, inferindo sobre o significado das palavras (ALBA, 2004).

Por meio da utilização conjugada dessas técnicas, o objetivo deste trabalho foi conhecer o cenário da sojicultura no DF e Entorno, com foco na adoção de cultivares, empregando um método qualitativo baseado na opinião dos produtores rurais, ou seja, quais as percepções dos produtores em relação ao cenário que envolve a produção de soja nessa região.

Material e Métodos

Delineamento

Utilizou-se o delineamento correlacional com amostragem não probabilística (RICHARDSON, 1999; BARBETTA, 2011). O critério para determinar o número de participantes foi definido pelo ponto de saturação das crenças, ou seja, momento em que as respostas fornecidas começaram a se tornar repetitivas e, de uma maneira geral, não apareceram informações novas em relação às questões apresentadas.

Participantes

O público objeto do estudo foi composto de 21 agricultores com propriedades rurais localizadas no Distrito Federal e Entorno. Quanto à posse da terra, foram entrevistados proprietários, arrendatários e meeiros. O tamanho das propriedades variou de 32 ha a 10.000 ha e o grau de escolaridade dos participantes foi relacionado de forma aleatória. Quanto ao tipo de atividade na produção de soja, foram

entrevistados produtores de sementes, produtores de grãos e também agricultores que realizam as duas atividades.

Instrumento

Foi elaborado um instrumento com perguntas semiestruturadas constituído de duas partes: a primeira refere-se aos 22 itens relacionados à pergunta de estudo, e a segunda, aos 10 dados biodemográficos (Anexo I).

Foram elaborados os seguintes exemplos de itens da primeira parte:

(1) Por que o Sr. se dedica à produção de soja?; (2) Quais são as tecnologias para a produção de soja que o Sr. acha mais importante? (3) Como as tecnologias que o Sr. utiliza têm favorecido suas atividades na produção de soja? (4) O Sr. acha mais vantajoso trabalhar com variedades transgênicas ou convencionais? Por quê?

Como dados biodemográficos, foram verificados dados tais como: idade, sexo, grau de escolaridade, participação da família na condução da lavoura.

Procedimentos de coleta de dados

Aplicou-se o instrumento individualmente, na forma de entrevista. A identificação de cada agricultor foi realizada por meio de um banco de clientes já constituído na Embrapa, por meio de informações obtidas na Emater/DF, na Abrasem e junto a Cooperativas da região. O contato inicial ocorreu por meio de telefone, marcando-se o dia e a hora da entrevista, nas propriedades dos agricultores.

O entrevistador forneceu instruções sobre a entrevista e seu objetivo e entrevistou o mínimo possível durante a sua realização, dando explicações apenas quando solicitadas, o que evitou a emissão de significados ou conotações diferentes das atribuídas pelos participantes. Cada entrevista, gravada com a concordância prévia dos produtores, pelo Sistema Voice, teve duração média de 30 minutos e foi, depois, transcrita na íntegra em forma de texto digitalizado.

Análise de dados

Realizou-se a análise de conteúdo conjugada por meio de duas técnicas:

- (1) modelo de Bardin (semântica) e
- (2) software Alceste (lexical).

Enquanto a análise de conteúdo, modelo Bardin, foi realizada considerando aleatoriamente seis entrevistas transcritas e contando-se com a presença de dois juízes para o recorte das Unidades de Contexto Elementar (UCE) semânticas, a análise de conteúdo por meio do software Alceste foi realizada considerando as 21 entrevistas e teve como unidade de análise as UCE lexicais. A análise conjugada das crenças dos entrevistados a respeito do cenário da soja no DF e Entorno e a adoção de cultivares foi realizada por meio dos seguintes passos metodológicos:

1. Determinação do número de categorias/classes – efetivada tomando-se como base a análise de conteúdo por meio do software Alceste.
2. Operacionalização e discussão das categorias e subcategorias – desenvolvida tomando-se como referência a análise de conteúdo, modelo Bardin.
3. Análise das relações existentes entre as classes – realizada tomando-se como base o dendograma apresentado pelo software Alceste.

Resultados e Discussão

Perfil dos entrevistados

Dados biodemográficos relativos ao perfil dos entrevistados encontram-se apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados biodemográficos relativo a sexo, idade, naturalidade e grau de escolaridade dos entrevistados.

Categoria	Subcategoria	%	% acumulativa
Sexo	Feminino	5,5	5,5
	Masculino	94,5	100,00
Idade	Até 30 anos	5,5	5,5
	31 a 40 anos	11,0	16,5
	41 a 50 anos	39,0	55,5
	51 a 60 anos	33,5	89,0
	> 60 anos	11,0	100,0
Naturalidade	Distrito Federal	5,5	5,5
	Espírito Santo	5,5	11,0
	Paraná	16,5	27,5
	Rio Grande do Sul	72,5	100,0
Grau de escolaridade	Ensino médio completo	16,7	16,7
	Técnico agrícola	22,2	38,9
	Ensino superior incompleto	5,6	44,5
	Ensino superior completo	55,5	100,0

Quanto aos aspectos que compõe o perfil dos entrevistados (Tabela 1), podem-se verificar os seguintes dados:

Sexo: entre os entrevistados que participaram desse estudo, verifica-se a predominância do sexo masculino (94,5%), o que acompanha a conformação geral de gênero do setor agropecuário, cuja administração e envolvimento nas atividades a ele concernentes estão centrados, ainda, sobre a população masculina.

Idade: a faixa etária predominante dos participantes ocorreu no intervalo entre 41 e 50 anos (39,0%), seguida das pessoas com idade entre 51 a 60 anos (33,5%). Essas duas representam 72,5% do agrupamento estudado, ou seja, quase três quartos dos entrevistados têm idade entre 41 e 60 anos.

Naturalidade: predominam pessoas de origem do Rio Grande do Sul (72,5%) e, em segundo lugar, do Paraná (16,5%).

Essas informações nos remetem à história da expansão agrícola no Cerrado (HASSE, 1996) e confirmam as constatações realizadas a campo. Grande parcela dos agricultores hoje estabelecidos na região do DF e entorno veio da Região Sul do Brasil, nas décadas de 1970/1980 (89,0% da amostragem). Os pioneiros, então, com faixa etária média de 30 a 50 anos e seus filhos ainda crianças ou na idade infanto-juvenil. Seguindo essa linha de raciocínio, fica claro que essa segunda geração (a dos filhos) é, hoje, responsável pela condução das propriedades, com leve participação, ainda, dos patriarcas (11%).

Grau de escolaridade: o grau de escolaridade que se sobressai no grupo de entrevistados é o de ensino superior completo (55,5%), seguido de técnico agrícola (22,5%) e, perfazendo esses dois, 78% (setenta e oito por cento). Esses dados poderiam ser explicados observando-se, também, a sequência histórica dessa classe de agricultores. O sucesso econômico-financeiro de muitos sojicultores proporcionou-lhes enviar os filhos a centros de ensino técnicos e superiores para terem melhor formação, geralmente, na área das ciências rurais. Parte desses, após completar o período de formação acadêmica, retornou e, atualmente, conduz as fazendas. Pode-se verificar a participação da família nas atividades operacionais e de gestão, além do perfil das propriedades na Tabela 2.

Tabela 2. Dados biodemográficos relativos à propriedade e à participação da família na sua gestão.

Categoria	Subcategoria	%	% acumulativa
Área total das propriedades	1 a 1.000 ha	33,5	33,5
	1.001 a 2.000 ha	50,0	83,5
	> 2.000	16,5	100,0
Área da propriedade destinada a soja (%)	0% a 50%	38,7	38,7
	51% a 70%	27,8	66,5
	> 70%	33,5	100,0
Participação da família	Sim	88,8	88,8
	Não	11,2	100,0

Na Tabela 2, pode-se verificar que:

Área total das propriedades: há maior concentração de propriedades com área total de até 2 mil hectares (83,5%), ocorrendo predominância de propriedades com área entre 1.001 ha a 1.500 ha (33,5%).

Porcentagem de área da propriedade destinada à soja: existe certa homogeneidade na distribuição, com leve preponderância à utilização da metade da propriedade para esse cultivo (38,7%). É importante salientar que o restante da área é utilizado como área de proteção, reserva legal, pecuária, produção de feijão e milho para rotação de cultura.

Participação da família nas atividades de gestão e operacionalização das propriedades: a participação familiar predomina no universo amostral indicando que existem fortes laços familiares envolvendo o agronegócio da soja, o que avaliza as afirmações de Hasse (1996), em seu trabalho de resgate histórico sobre a expansão da soja no Brasil. O trabalho de

cunho familiar foi decisivo para o sucesso da agricultura no Cerrado, pois o migrante veio determinado a buscar seu sustento, prosperar e realizar o futuro de sua família no local escolhido.

Análise das categorias e subcategorias obtidas a posteriori

Determinação do número de categorias/classes

O *corpus* geral foi constituído por 21 entrevistas, ou seja, unidades de contexto inicial (UCI). E, ao ser processado pelo software Alceste, apresentou 3.115 UCE – unidades de contexto elementar (conjunto mínimo de palavras que têm uma significação em si), sendo composto por 50.195 palavras. Foram desconsiderados da análise os vocábulos que possuíram uma frequência inferior a 4, e *chi-quadrado* (x^2) inferior a 3,84, visto que só se considera significativo acima desse valor e com 1 grau de liberdade (CAMARGO, 2005). De acordo com esse critério, das 3.115 UCE, 3.078 foram analisadas, correspondendo a 98,81% do *corpus*, ou seja, foram eliminadas apenas 1,19% das demais após a redução dos vocábulos às suas raízes lexicais.

Quatro categorias emergiram do *corpus* referente às entrevistas com os agricultores da Região do DF e Entorno. A categoria I refere-se à Base de Produção de soja; a categoria II alude à Organização em termos do Mercado; a categoria III remete à Organização em termos da Tecnologia para produção; e a categoria IV levanta questões relativas aos Agentes Intervenientes da Produção.

Operacionalização e discussão das categorias e subcategorias

Categoria I – Base da produção de soja

Essa categoria refere-se aos aspectos fundamentais para a atividade de produção da soja. Diz respeito ao perfil do sojicultor, sua tradição nesse tipo de cultivo, a origem de sua atividade e o período histórico de trabalho nesse setor, a localização e a relação de posse da propriedade; discorre sobre a situação geral da produção de soja, abordando as justificativas para a produção dessa oleaginosa e alude sobre a diversificação das atividades da propriedade. Dessa forma, tem-se uma

ideia clara sobre as razões da sua dedicação ao ramo escolhido e o ímpeto motivador para o desenvolvimento do trabalho (Tabela 3).

Tabela 3. Base da produção de soja (Categoria I).

Categoria I	Subcategoria primária	Subcategoria secundária
Base da produção de soja	Perfil do produtor	Tempo de produção
		Localização das propriedades
		Relação de posse da propriedade
	Situação geral da produção de soja	
Justificativa para produzir soja		
Diversificação das atividades da propriedade		

Essa categoria foi constituída por 89 UCE semânticas (Anexo II) representado 7,8% do total de UCE do *corpus* analisado. Desse total de UCE, emergiram quatro subcategorias primárias: Perfil do produtor; Situação geral da produção de soja; Justificativa para produção de soja, Diversificação das atividades da propriedade.

A primeira subcategoria primária, Perfil do produtor (com 26,9% de UCE da categoria), diz respeito às características originais do produtor e da propriedade. Subdivide-se em três subcategorias secundárias. A primeira delas, “Tempo de produção” (compondo 5,6% das UCE da categoria), refere-se ao tempo dedicado ao cultivo da terra e, mais especificamente, ao cultivo da soja. Apresenta o período de trabalho no DF e em outras regiões onde a atividade originalmente se realizava. A segunda subcategoria secundária, “Localização das propriedades” (com 10,1% das UCE da categoria), faz alusão ao local onde anteriormente o trabalho se desenvolvia e onde atualmente ocorre. A terceira subcategoria secundária, “Relação de posse da propriedade” (com 11,2% das UCE da categoria), demonstra a forma de exploração da área onde a oleaginosa

é cultivada, se em regime de parceria, meação, arrendamento ou como proprietário.

Por meio dessa subcategoria, constata-se a presença marcante de agricultores procedentes do Sudeste e principalmente do Sul do país, que, com suas famílias, geralmente numerosas, buscavam aumentar o tamanho de suas propriedades, incentivados pelo governo federal para a ocupação do Cerrado brasileiro. Abrindo fronteiras e semeando cidades, a soja liderou a implantação de uma nova civilização nas terras de um interior antes inabitado (HASSE, 1996). Conforme informações da Embrapa Soja (2011), o baixo valor da terra na região, comparado ao da Região Sul, nas décadas de 1960/1970/1980, os incentivos fiscais disponibilizados para a abertura de novas áreas de produção agrícola, assim como para a aquisição de máquinas e construção de silos e armazéns, e a construção de Brasília na região, determinando uma série de melhorias na infraestrutura regional, principalmente vias de acesso, comunicações e urbanização foram fatores importantes desse fenômeno.

Destaca-se a preocupação com a situação fundiária atual, cuja solução vem sendo buscada há vários anos tanto pela classe rural, quanto pelos políticos e governo. O impasse ocorre porque as terras ofertadas pelo Governo do Distrito Federal em 1977, quando instituiu-se o Programa de Assentamento Dirigido do DF – PAD/DF e, anteriormente, quando constituiu-se os núcleos de assentamentos rurais, que à época tinham pouco valor, foram dadas em regime de direito de concessão e, agora, vencido o prazo, se tornaram áreas extremamente valorizadas, ainda existindo empecilhos jurídicos para a efetiva posse pelos agricultores pioneiros. O PAD-DF foi um programa concebido e implantado pelo Governo do Distrito Federal, por meio da Secretaria de Agricultura e Produção e executado pela Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, com início em 1977, visando incorporar ao processo produtivo áreas rurais do Distrito Federal, até então inteiramente inexploradas (GHESTI, 2010).

A segunda subcategoria primária, “Justificativa para produzir soja” (com 19,2% das UCE da categoria), relata as razões pelas quais os

agricultores se dedicam ao seu cultivo. Emergem desse discurso, arrazoados com forte carga emotiva e outros puramente técnicos e de ordem econômico-financeira sobre o tema. O bom nível econômico e tecnológico dos produtores de soja da região, oriundos, em sua maioria, da Região Sul, onde cultivavam soja com sucesso previamente à sua fixação na região tropical (EMBRAPA SOJA, 2011), retrata a condição cultural e de tradição no cultivo desse grão. Desse fato decorre a afirmação proveniente de uma UCE: “desde que eu me conheço por gente a soja faz parte de nossa vida”.

A terceira subcategoria primária, “Situação geral da produção de soja” (com 38,2% das UCE semânticas da categoria), exprime o contexto comum da atividade. Aborda a situação geral de clima, de operacionalização e econômica do empreendimento. Apresenta a ambiguidade rural e urbana como no exemplo de UCE:

“o cara (o trabalhador rural) ganha muito mais (no campo do que na cidade); mas todo mundo prefere o conforto da (vida na) cidade do que (a vida na) roça”.

A quarta subcategoria primária, “Diversificação das atividades da propriedade” (com 15,7% das UCE da categoria), agrega informações sobre as culturas que são feitas em rotação ou em sucessão à soja. Trata de parâmetros e da importância da rotação de culturas para a sustentabilidade do sistema. Refere-se, também, aos diferentes trabalhos realizados com essa espécie, qual seja grão ou semente. Os produtores, de maneira geral, utilizam estratégias de diversificação de atividades (esperando com isso melhor fluxo de caixa durante o ano) para verticalizar a produção, para otimizar o uso de equipamentos e, principalmente, para reduzir o ataque de pragas e doenças, buscando a sustentabilidade do sistema. De acordo com Rezende (2011), a maior importância da diversificação de cultura é permitir ao produtor ter várias fontes de renda e opções de investimento, com épocas distintas de faturamento. Para o produtor rural que não tem salário fixo, é muito importante, pois distribui a renda ao longo do ano, juntamente com outras atividades que possui na propriedade.

Utilizada no planejamento de diversificação de culturas e para compor o sistema sustentável de produção da soja, a rotação de culturas é um processo de cultivo para a preservação ambiental e influi positivamente na recuperação, manutenção e melhoria dos recursos naturais. Viabiliza produtividades mais elevadas, com mínima alteração ambiental, além de preservar ou melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo e auxiliar no controle de plantas daninhas, doenças e pragas. Além disso, repõe restos orgânicos e protege o solo da ação dos agentes climáticos, ajudando a viabilização da semeadura direta e seus efeitos benéficos sobre a produção agropecuária e o meio-ambiente como um todo (TPSRCB, 2010).

Categoria II – Organização em termos de mercado

Essa categoria refere-se ao arranjo do mercado no que concerne ao custeio da produção (utilização de recursos próprios e de terceiros), à destinação da produção (se para semente ou para grão industrial e as questões sobre infraestrutura de armazenagem e transporte) e à comercialização (inferindo sobre os fatores relacionados ao mercado da soja, às formas de comercialização e aos tipos de mercado).

Os discursos sintetizam os atos relativos ao desembolso dos agricultores para a formação de suas lavouras, o mercado que buscam alcançar com a sua produção e os fatores intrínsecos à comercialização (Tabela 4).

Esta categoria foi constituída por 356 UCE semânticas (Anexo II), correspondendo a 31,1% de UCE do *corpus* analisado. Desse contexto, extraíram-se três subcategorias primárias: Custeio da produção; Destinação da produção; e Comercialização.

A primeira subcategoria primária, “Custeio da produção” (com 9,0% das UCE da categoria), diz respeito aos recursos que são utilizados para a implantação, condução e colheita da lavoura, ou seja, para o seu custeio. Essa subcategoria subdivide-se em duas: a primeira, “Recursos financeiros próprios” (com 1,7% das UCE da categoria), relata, principalmente, a utilização total ou parcial de capital próprio para a efetivação das atividades que envolvem o ciclo da soja. A segunda subcategoria secundária, “Recursos financeiros de terceiros” (com

7,3% das UCE da categoria), refere-se ao capital de terceiros que é utilizado para o suporte da lavoura. Esse provém, principalmente, da rede bancária estatal (Banco do Brasil), da rede bancária privada, das empresas fabricantes e das revendedoras de insumos agrícolas.

Tabela 4. Organização em termos de mercado (Categoria II).

Categoria II	Subcategoria primária	Subcategoria secundária	Subcategoria terciária
Organização em termos de mercado	Custeio da produção	Recursos financeiros próprios	
		Recursos financeiros de terceiros	
	Destinação da produção de soja	Soja semente	Razões para produzir sementes
		Soja grão	Empresas produtoras de sementes
		Questões sobre infraestrutura de armazenagem e transporte	
	Comercialização	Fatores relacionados ao mercado da soja	
Formas de comercialização			
Tipos de mercado de soja		Mercado de sementes	
		Outros mercados	

Observa-se, no discurso dos produtores, a relevância do crédito oficial para a atividade agrícola, o reconhecimento do apoio histórico que o Banco do Brasil forneceu ao meio rural, tornando-se parceiro importante no sucesso do setor. Conforme Gonzalez (2000), a importância do crédito está no papel dinamizador da atividade agrícola, contribuindo

para o desenvolvimento integrado, para a difusão de inovações tecnológicas e para a expansão da produção, tanto para o mercado interno como o externo. As UCE expressam esse sentimento, como exemplificado a seguir:

“(O crédito do Banco do Brasil) é de extrema importância”, “se ele (crédito do Banco do Brasil) vem na hora certa ou não vem, não vamos discutir; mas não fosse ele (crédito do Banco do Brasil), o resultado dos nossos empreendimentos estariam transferidos para outras entidades”.

A complementação dos recursos necessários é realizada em outras instituições privadas e principalmente pelas próprias empresas de insumos por meio das vendas para quitação após a colheita.

A segunda subcategoria primária, “Destinação da produção” (com 25,8% das UCE da categoria), demonstra para onde segue o produto colhido (soja) e as questões de infraestrutura a ele associadas. Essa se subdivide em três subcategorias secundárias: a primeira, “Soja semente” (com 9,6% das UCE da categoria), remete a um dos destinos da soja produzida que, por sua vez, subdivide-se em outras duas subcategorias terciárias: a primeira, “razões para produzir semente” (com 4,5% das UCE da categoria), expressa os motivos da dedicação dos empresários rurais a este segmento; e a segunda, “Empresas produtoras de sementes” (com 5,1% das UCE da categoria), nomeia empresas que atuam nesse ramo e esclarece o tipo de elo existente entre estas e os produtores. A segunda subcategoria secundária, “Soja grão” (com 1,1% das UCE da categoria), trata da parte da soja que é destinada ao comércio de grãos (que, posteriormente, serão utilizados como matéria prima para diversas finalidades como, por exemplo, rações). A terceira subcategoria secundária, “Questões sobre infraestrutura de armazenagem e transporte” (com 15,1% das UCE da categoria), traz à tona o discurso sobre as questões que envolvem os processos de pós-colheita da soja tanto para a soja destinada à semente quanto para o produto destinado ao mercado de grãos, tanto para soja transgênica quanto para a convencional, aflorando os aspectos relacionados à armazenagem, ao transporte e à logística que os envolve.

Os dois destinos para os quais segue o produto colhido – produção de sementes e produção de grãos para indústria –, foco de grande

parte do trabalho desenvolvido na cadeia produtiva da soja, recebem atenção especial dos entrevistados, que relatam suas vivências e expectativas futuras. A possibilidade de agregação de valor com a produção de semente, verticalizando a produção, impulsionado pelas condições climáticas favoráveis do DF e pelo atraente e bom mercado comprador do Estado do Mato Grosso, entusiasma muitos empresários rurais a investirem nessa atividade. A região do PAD-DF, por apresentar temperaturas amenas e encerramento de precipitações na hora da colheita, faz com que essa seja adequada para produzir sementes de alta qualidade fisiológica (LIMA NETO, 2010). Mas, ainda, existem muitas dificuldades a serem sanadas, uma das quais é a difícil tarefa de trabalhar com diversas variedades, acrescidas das duas diferenciações básicas: sementes convencionais e transgênicas.

Destaca-se, nessa subcategoria, a grande preocupação com a infraestrutura de armazenagem e transporte do produto colhido. O Brasil é muito eficiente e competitivo, mas só da porteira para dentro. “É frustrante, pois, apesar dos sucessivos recordes de produção gerados por tanto grão brotando dos campos brasileiros, o País patina na precária infraestrutura e dificulta o avanço do seu agronegócio, sobretudo no mercado internacional” (TRANSPORTE MODERNO, 2011).

A terceira subcategoria primária, “Comercialização” (com 65,2% das UCE da categoria), refere-se ao mercado de insumos, de soja grão, de soja semente, os agentes envolvidos e as condições mercadológicas em que atuam. Ela se subdivide em três subcategorias secundárias: a primeira, “Fatores que influenciam o mercado da soja” (com 22,7% das UCE da categoria), relata a oferta e a demanda existentes no setor, bem como a conjuntura regional atual; a segunda, “Formas de comercialização” (com 19,1% das UCE da categoria), retrata como acontece a comercialização de insumos e do produto colhido, os atores desse cenário e sua influência; a terceira, “Tipos de mercado de soja” (com 23,2% das UCE da categoria), demonstra a diversificação no decurso do mercado comprador e transformador dessa oleaginosa. Esta se subdivide em duas subcategorias terciárias: a primeira, “De sementes” (com 16,8% das UCE da categoria), representa o discurso sobre o grande mercado de sementes, seus interesses e situação atual; a segunda, “Outros mercados” (com 6,4% das UCE da categoria), elege outros segmentos de mercado que atuam no complexo soja.

Verifica-se a preocupação, por parte dos produtores, com a concentração e volatilidade do mercado. É enfatizado em seu discurso que eles se sentem pressionados pelo poder de barganha das empresas que disputam o mercado regional e que as oscilações dos preços são riscos reais à comercialização do seu produto. Além da internacionalização da indústria, desde a década de 1990 houve um processo mais drástico de aumento da concentração de mercado, com a parcela das quatro maiores esmagadoras, em termos de capacidade de esmagamento, passando de 34% para 40%, entre 1993 e 1997, conforme evidenciaram Aguiar e Leismann (2001). A participação expressiva das multinacionais reflete um movimento iniciado no final dos anos 1990, quando uma série de empresas nacionais de desenvolvimento de variedades e multiplicação de sementes foi adquirida por grupos internacionais a partir da aprovação da Lei de Cultivares, em 1997, que garantiu a pagamento de royalties (CONCENTRAÇÃO..., 2010). Nesse contexto, a UCE a seguir exemplifica bem:

“(o produtor de semente) vai ficar marginalizado no processo (de produção e venda de semente de soja) pela rede de distribuição, pelas condições de negociação (e pela verticalização das empresas detentoras das variedades)”.

Nesse contexto, o discurso se transforma em apelo para que a Embrapa faça frente a esse movimento de mercado, a fim de ser guardiã e como contraponto ao poder das grandes empresas transnacionais que, no entendimento do produtor, dia a dia se tornam mais fortes, impondo-lhe as suas regras. A manutenção de variedades convencionais competitivas e também um trabalho robusto no campo das transgênicas é defendido pela classe. A respeito disso, o jornal Zero Hora (CONCENTRAÇÃO..., 2010) traz matéria que ilustra essa preocupação:

“De um lado, produtores temem que a hegemonia de empresas como Monsanto e Syngenta, principalmente entre os cultivares transgênicos, possa trazer prejuízos com eventual aumento nos preços dos royalties e de sementes, aproveitando o escasso número de concorrentes. Na soja convencional, há maior pulverização de mercado. Três grandes empresas (Monsanto, Du Pont, Syngenta)

respondem por 28% do cultivares credenciadas. Entre as variedades transgênicas, no entanto, a supremacia é da Monsanto que tem tecnologia genética presente nas variedades modificadas de todas as desenvolvedoras. A participação expressiva das multinacionais reflete um movimento iniciado no final dos anos 1990, quando uma série de empresas nacionais de desenvolvimento de variedades e multiplicação de sementes foi adquirida por grupos internacionais a partir da aprovação da Lei de Cultivares, em 1997, que garantiu a pagamento de royalties. O coordenador da comissão de grãos da Federação da Agricultura no Estado (Farsul), Jorge Rodrigues, afirma que há preocupação com um eventual acirramento da concentração na produção de insumos, mas ressalta que, no Brasil, ainda há atuação de uma série de empresas – O que precisamos é garantir que a pesquisa da Embrapa seja fortalecida – afirma”.

Além da mudança de foco, parte significativa das pesquisas sobre biotecnologia agrícola e quase todas as atividades de comercialização estão, na atualidade, sendo realizadas por empresas privadas transnacionais (FAO, 2004). Frente aos riscos decorrentes da concentração no mercado de sementes em âmbito global e da limitação das opções tecnológicas ofertadas aos produtores rurais, entende-se que a pesquisa desempenhada pelo setor público, mesmo em face das dificuldades pelas quais ele vem passando em diversos países, continua sendo fundamental para o desenvolvimento da pesquisa agrícola (FUCK; BONACELLI; CARVALHO, 2007).

Outra constatação é de que, cada vez mais, o produtor se volta para o planejamento, busca e acompanhamento de informações de mercado.

Categoria III – Organização em termos de tecnologia para a produção

Essa categoria foi constituída por 364 UCE semânticas (Anexo II), representando 31,8% do total de UCE do *corpus* analisado. Desse total de UCE, emergiram duas subcategorias primárias: “Fatores intrínsecos à tecnologia” e “Tecnologias da soja transgênica e convencional” (Tabela 5).

Tabela 5. Organização em termos de tecnologia para a produção (Categoria III).

Categoria III	Subcategoria primária	Subcategoria secundária	Subcategoria terciária	
Organização em termos de tecnologia para a produção	Fatores intrínsecos a tecnologia	Importância da tecnologia	Razões para a escolha das variedades	
		Atributos da tecnologia		
		Benefícios proporcionados pela tecnologia		Problemas das variedades
		Aspectos que facilitam a adoção de tecnologia		Variedades plantadas
	Entraves à adoção de tecnologia	Considerações gerais (sobre transgênicas e convencionais)	Aspectos tecnológicos sobre a soja transgênica	Variedades de interesse
				Aspectos tecnológicos sobre a soja convencional
	Tecnologias da soja transgênica e convencional	Comparativo entre soja transgênica e convencional	Variedades (cultivares) de soja	

Nessa categoria, o discurso principal envolve as tecnologias utilizadas no sistema de produção da soja. Aspectos como escolha das variedades, tecnologias para o manejo da cultura, as novidades do mercado, as dificuldades enfrentadas, o advento da soja transgênica, suas implicações e sua relação com a soja convencional permeiam a estrutura dessa categoria.

A primeira subcategoria primária, “Fatores intrínsecos à tecnologia” (compondo 34,1% das UCE da categoria), retrata as condições essenciais para que o agricultor tome a decisão pelo uso ou não das diversas tecnologias colocadas à sua disposição. Ela se subdivide em cinco subcategorias secundárias: a primeira subcategoria secundária, “Importância da tecnologia” (com 14,1% das UCE da categoria), demonstra as crenças motivadoras para a sua utilização; a segunda subcategoria secundária, “Atributos da tecnologia” (com 3,3% das UCE da categoria), examina alguns predicados que ela deve possuir para ser adotada; a terceira subcategoria secundária, “Benefícios proporcionados pela tecnologia” (com 8,2% das UCE semânticas da categoria), preocupa-se em explicitar vantagens que o seu uso acrescenta tanto em facilidade de manejo da cultura, quanto na rentabilidade da lavoura; a quarta subcategoria secundária, “Aspectos que facilitam a adoção de tecnologia” (com 3,3% das UCE da categoria), aborda as condições positivas internas e externas à propriedade para o aporte da tecnologia; finalmente, a quinta subcategoria secundária, “Entraves à adoção de tecnologia” (com 5,2% das UCE da categoria), discorre em sentido contrário à anterior, externando os motivos que dificultam o uso e a acessibilidade à tecnologia.

A tecnologia agropecuária é resultado da aplicação sistemática do conhecimento científico às atividades produtivas do setor. É o saber aplicado ao mundo dos objetos agropecuários para modificá-los e transformá-los no sentido desejado pelo homem (RAMALHO; CONTINI, 1988, p. 303). Numa perspectiva mais ampla, tecnologia designa produtos físicos e processos. Os produtos físicos são do tipo químicos, biológicos e mecânicos, tais como agroquímicos, sementes, máquinas e equipamentos. Também são considerados neste grupo inovações do

tipo drenagem e irrigação (ALVES, 1998, p. 32; DIAS; PIOLLI, 2003; PIOLLI, 2003). Assim, a tecnologia norteia todas as atividades que envolvem o sistema produtivo da soja. E o produtor entende e expressa isso, como se pode ver nessas UCE: “basicamente é o conjunto todo (de fatores tecnológicos)”, “nada se dispensa”, “não tem como se romper um (fator tecnológico) do outro”, “Estão todos (fatores tecnológicos) interligados”. O produtor também manifesta nessa subcategoria a preocupação sobre o custo de determinadas tecnologias, especialmente no que tange a máquinas e equipamentos, de maior valor, que requerem maior período para amortização do capital, como exemplifica a UCE: “tem outras tecnologias que você depende de maior recurso”.

A segunda subcategoria primária, “Tecnologias da Soja transgênica e convencional” (com 65,9% das UCE da categoria), é o expoente de um dos principais insumos da lavoura de soja, a semente, que pode ser geneticamente modificada (semente transgênica) ou oriunda de trabalho de melhoramento convencional (semente convencional). Externaliza um longo discurso sobre toda a base de sustentação para o uso de uma ou de outra, relatando desde as razões para a escolha da variedade a ser plantada até a explicitação nominal de variedades preferidas. Esta subdivide-se em cinco subcategorias secundárias e em cinco subcategorias terciárias.

A primeira subcategoria secundária, “Considerações gerais (sobre transgênicas e convencionais)”, com 5,8% das UCE da categoria, pondera as afirmações gerais dos entrevistados sobre os dois tipos de soja, mostrando o que realizam ou pretendem fazer em suas propriedades; a segunda subcategoria secundária, “Aspectos tecnológicos sobre a soja transgênica” (com 5,2% das UCE da categoria), refere-se, principalmente, ao manejo desse tipo de lavoura; a terceira subcategoria secundária, “Aspectos tecnológicos sobre a soja convencional” (com 3% das UCE da categoria), refere-se, principalmente ao manejo da lavoura de soja convencional; a quarta subcategoria secundária, “Comparativo entre soja transgênica e convencional” (com 4,7% das UCE da categoria III do *corpus* analisado),

traz à tona o (inevitável) discurso comparativo entre as duas tecnologias utilizadas; a quinta subcategoria secundária, “Variedades (cultivares) de soja” (com 47,2 das UCE da categoria), aborda desde as características desejáveis para uma variedade de soja, até os problemas já percebidos nos materiais existentes e o portfólio de variedades mais utilizado. Esta subdivide-se em 5 subcategorias terciárias: “Razões para a escolha das variedades”; “Problemas das variedades”, “Variedades plantadas”; “Variedades de interesse” e “Quantitativo do portfólio”.

A primeira subcategoria terciária, “Razões para a escolha das variedades” (com 27,2% das UCE da categoria), relata as características que o agricultor busca, idealmente, em uma variedade de soja; a segunda, “Problemas das variedades” (com 2,2% das UCE da categoria), mostra alguns pontos negativos encontrados e respectivas variedades que os apresentam; a terceira subcategoria terciária, “Variedades plantadas” (com 12,1% das UCE da categoria), nomeia algumas variedades que os entrevistados cultivam; a quarta, “Variedades de interesse” (com 4,1% das UCE da categoria), por sua vez, nomeia algumas variedades observadas em feiras, dias de campo ou em visitas a lavouras de outros agricultores, as quais não são plantadas, mas que chamaram a atenção destes entrevistados; por fim, a quinta subcategoria terciária, trata do “Quantitativo do portfólio” (com 1,6% das UCE da categoria), que expressa afirmações numéricas sobre as variedades plantadas e conhecidas por eles.

Segundo Faleiro e Farias Neto (2009, p. 102), é inquestionável que a biotecnologia, incluindo o desenvolvimento de transgênicos que atendam as normas de biossegurança, é hoje uma das ferramentas de grande importância para o desenvolvimento de uma agricultura mais produtiva, saudável e sustentável nas savanas tropicais, menos dependente do uso de agroquímicos, além de propiciar benefícios a diferentes setores da sociedade. A evolução da ciência biotecnológica está caminhando a passos largos e pode-se dizer que a biotecnologia moderna ainda é uma criança, considerando todas as potencialidades e o que ainda precisa ser descoberto.

Nesse sentido, os avanços estão ocorrendo e o mercado passa a ofertar dois tipos de soja: a convencional e a transgênica. A simplificação do manejo de plantas invasoras é o argumento saliente dos produtores que afirmam utilizarem esse tipo de semente em mais da metade de suas áreas de cultivo de soja. Porém, todos os entrevistados ainda mantêm parte da lavoura com as variedades convencionais e manifestam o interesse e a preocupação em não deixar extinguir-se a soja convencional. Segundo o discurso, há o receio de ficarem reféns da semente transgênica e das empresas que as produzem e que, geralmente, são empresas transnacionais. Também a possibilidade de receber melhor remuneração pela convencional, ainda preferida por alguns mercados compradores.

Essa subcategoria supre uma preocupação básica desse trabalho: “Relacionar características agrônômicas das cultivares de soja que, no entendimento dos produtores do DF, atualmente são mais importantes para a produção de soja na região do Cerrado”. Verifica-se que as principais características idealizadas pelos produtores e que são observadas para a escolha das variedades a serem plantadas são: estabilidade, potencial produtivo, resistência ao acamamento, resistência a doenças e pragas de solo (que atacam o sistema radicular), resistência a insetos, boa arquitetura de planta, tolerância a veranicos e precocidade.

Entre as características citadas, sobressai, no discurso, a preocupação com a estabilidade de produção, a resistência ao acamamento, a resistência ou tolerância ao mofo-branco e a precocidade (com produtividade) e a tolerância a estresse hídrico temporário (veranico).

Em conjunto com a segunda subcategoria primária da classe IV (Entraves e riscos para a produção), auxilia na identificação dos entraves existentes na cadeia produtiva e no sistema de produção utilizado para que as variedades expressem o seu potencial. Para isso, pode-se, segundo a categorização, dividir em três componentes: (i) os inerentes à própria variedade – suscetibilidade ao acamamento, suscetibilidade ao mofo-branco e suscetibilidade à ferrugem-asiática;

(ii) os inerentes às questões internas e que refletem na produtividade – falta de mão de obra capacitada, deficiência de gestão e gerenciamento, monocultura; e (iii) os inerentes às questões externas e que acabam afetando a produtividade – clima, câmbio, oferta e demanda, fatores políticos, infraestrutura e logística, seguro agrícola, custo dos insumos, volatilidade do mercado, falta de apoio das instituições públicas.

Categoria IV – Agentes intervenientes na produção de soja

Na Tabela 6, podem-se observar os agentes relacionados à produção de soja.

Tabela 6. Agentes intervenientes na produção (Categoria IV).

Categoria IV	Subcategoria primária	Subcategoria secundária	Subcategoria terciária
Agentes intervenientes na produção de soja	Fatores que facilitam a produção de soja		
	Entraves e riscos para a produção	De soja	Riscos internos a propriedade Riscos externos a propriedade
		De outras culturas conjugadas	
	Pessoas ou instituições que apoiam a produção de soja		Percepção sobre o trabalho da Embrapa
		Percepção sobre o trabalho de outras empresas	

Essa categoria foi constituída por 336 UCE semânticas (Anexo II), representando 29,3% do total de UCE do *corpus* analisado. Desse total de UCE, emergiram três subcategorias primárias: “Fatores que facilitam a produção de soja”; “Entraves e riscos para a produção”; e “Pessoas ou instituições que apoiam a produção de soja”.

A categoria descreve os fatores que facilitam ou que dificultam o trabalho de produzir soja, relacionando-os com o dia a dia da condução da lavoura, onde os agricultores se confrontam com os desafios internos e externos à propriedade. Exterioriza as crenças e sentimentos sobre o apoio de pessoas e/ou instituições à atividade e, nesse particular, a participação da Embrapa.

A primeira subcategoria primária, “Fatores que facilitam a produção de soja” (com 17,9% das UCE da categoria), evidencia atos e atores que promovem a produção de soja, agindo favoravelmente e contribuindo, assim, para o aumento da produtividade e a redução de custos. Segundo o entendimento dos entrevistados, os principais fatores são: tradição e conhecimento do setor, histórico da área, correção da fertilidade do solo, rotação de cultura, clima definido, pesquisa, tecnologia disponível para a produção (desde a semente até a colheita), assistência técnica pública e privada, existência e disponibilidade de crédito oficial, localização privilegiada, boa estrutura e oferta de armazéns na região e a existência, na região, de grande número de empresas que comercializam insumos agrícolas.

A segunda subcategoria primária, “Entraves e riscos para a produção” (com 55,0% das UCE da categoria), contrariamente à primeira, elenca situações que dificultam a atividade, seja interferindo negativamente na produção de grãos ou diminuindo a rentabilidade do setor. Esta divide-se em duas subcategorias secundárias: a primeira delas, “De soja” (com 53% das UCE da categoria), refere-se exclusivamente a essa oleaginosa e subdivide-se em duas subcategorias terciárias: a primeira delas, “Riscos internos a propriedade” (com 22,3% das UCE da categoria), refere-se aos gargalos que existem dentro da propriedade como, por exemplo, ataque de pragas e problemas relativos ao desempenho da mão de obra; a segunda subcategoria terciária, “Riscos externos a propriedade” (com 30,7% das UCE da categoria), reflete as dificuldades devido a ação de entes e agentes do ambiente externo à propriedade e que, muitas vezes, não estão sob controle direto do produtor. A segunda subcategoria secundária, “Outras culturas conjugadas” (com

2,0% das UCE da categoria), traz ao contexto a situação de outras culturas que fazem parte do dossel de diversificação e rotação de culturas da lavoura principal que é a de soja.

Essas questões, cujas soluções são primordiais para o sucesso do empreendimento, caracterizam o objeto de trabalho e da própria existência de muitos atores ligados direta ou indiretamente à cadeia produtiva como empresas de pesquisa e extensão rural, empresas fabricantes e revendedoras de insumos agrícolas, de infraestrutura e logística, de crédito rural, de comercialização, etc. Todos esses interagem e influenciam-se continuamente, num processo dinâmico dentro da cadeia produtiva. Partindo-se do pressuposto de que os SAGs (sistemas agroindustriais) mudam ao longo do tempo, sempre que há modificações nas relações entre os agentes, seja por alterações externas ou mudanças tecnológicas, as relações contratuais entre os agentes devem ser muito bem analisadas, uma vez que os agentes atuantes no SAG estabelecem uma relação de cooperação e de conflito (PINAZZA, 2007).

Entre as doenças que atacam as lavouras de soja, o mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) e a ferrugem-asiática (*Phakpsora pachyrhizi*) têm sido alvo de maior preocupação por parte dos produtores. Entre os principais fatores que limitam a obtenção de altos rendimentos em soja estão as doenças (TPSRCB, 2008). A suscetibilidade de muitas variedades ao acamamento recebeu atenção especial nos discursos. No âmbito interno das propriedades produtoras de soja, a falta de mão de obra capacitada no gerenciamento das fazendas e na operacionalização das modernas máquinas, quase sempre com mecanismos eletrônicos, tem sido apontada como causa de erros que levam a danos nos equipamentos e trabalhos realizados com baixo rendimento e muitas vezes de forma não recomendada, o que implica em menor produtividade. Ocorrem alegações de que as instituições formadoras de técnicos agrícolas e de capacitação não atendem as especificações (necessidades) profissionais demandadas. Entre os entraves externos, destacam-se as questões de infraestrutura e logística e o custo dos

insumos. A primeira responsável pelo chamado “Custo Brasil”, que reduz acentuadamente a rentabilidade do setor, e o segundo responsável direto por perdas de produtividade, normalmente associadas a utilização de doses reduzidas dos mesmos. Convencionou-se denominar de Custo Brasil o conjunto de distorções existentes na economia brasileira, responsável pela baixa competitividade e ineficiência das empresas. Fala-se muito de infraestrutura, das dificuldades de mão de obra, dos incontáveis gargalos que afetam a produtividade da indústria que, ressalte-se, não dependem das empresas (CUSTO BRASIL, 2011).

A terceira subcategoria primária, “Pessoas ou instituições que apoiam a produção de soja” (com 27,1% das UCE da categoria), exterioriza o discurso sobre os atores que, por meio dos seus produtos (consultoria, assistência técnica, insumos, etc.), favorecem o desempenho da sojicultura. Esta se divide em duas subcategorias secundárias: a primeira, “Percepção sobre o trabalho da Embrapa” (com 10,1% das UCE da categoria), materializa o sentimento dos entrevistados em relação ao trabalho da Embrapa em prol do desenvolvimento e sustentabilidade desse setor; a segunda subcategoria secundária, “Percepção sobre o trabalho de outras empresas” (com 17,0% de UCE da categoria), manifesta o discurso sobre a ação de outras instituições, empresas ou pessoas que atuam no ramo favorecendo, igualmente, a produção de soja.

Nessa terceira subcategoria primária, observa-se a existência de vários atores realizando ações a favor do produtor. Os objetivos finais dessas ações são diversos e dizem respeito à missão, interesses institucionais, econômicos, políticos, sociais e pessoais de seus protagonistas. Nesses aspectos, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma empresa pública de direito privado, vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, e tem por missão “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2011). Atua em todos os temas referentes à agropecuária nacional e possui a Unidade Embrapa Soja, que coordena os trabalhos

sobre soja para a Empresa em todo o país. Tem sido um dos grandes atores da expansão nacional da soja, senão o maior. Os entrevistados mencionam com insistência o apoio que essa empresa fornece à sustentabilidade da cadeia produtiva da soja.

De um lado, manifestam os aspectos positivos da Empresa, segundo as suas percepções tais como: isenção de interesses que não os para o benefício do país, pesquisa em prol da sociedade brasileira, respeitabilidade e confiabilidade. Esses atributos são facilmente encontrados nas UCE, como os exemplos que seguem:

“a Embrapa tem pesquisas”; “a Embrapa está isenta do interesse econômico”; “a Embrapa que é a mãe de toda essa tecnologia que nós temos” “(a Embrapa apoia) com variedades”; “(a Embrapa apoia) com pesquisa”; “nós temos um respeito muito grande pelo todo que a Embrapa faz”; “a nossa Embrapa eu tenho um respeito muito grande”; “considero a (Embrapa) principal Empresa para o Brasil e especificamente para a nossa região”; “(A Embrapa) é um órgão que a gente acredita”; “eu acredito que (a Embrapa) é a solução”.

Repetidas vezes ouviu-se a referência do vocábulo “nossa” quando os entrevistados referiram-se à empresa, lembrando o fruto de todos esses anos de trabalho e sucesso conjunto.

Por outro lado, manifestam aspectos negativos que, a seu ver, prejudicam a Empresa e são ameaças crescentes ao seu desempenho e manutenção futura de sua importância no cenário nacional (como guardião dos verdadeiros interesses nacionais) e mundial (como exemplo de empresa que consolidou e, ainda o faz, o êxito da agricultura tropical). Os principais pontos abordados pelo público entrevistado composto de produtores de grãos e parceiros na produção de sementes são: pouca agilidade (morosidade) e burocracia excessiva que leva a perda de oportunidade de negócios; necessidade de aperfeiçoamento no processo de tomada de decisão; marketing de negócios pouco expressivo que leva a pouca penetração e visibilidade de suas

variedades no mercado; e baixo índice de atualização de variedades, ou seja, baixo número de lançamentos de novas variedades que sejam competitivas.

As outras empresas que participam do agronegócio da soja, tanto comercializando insumos, quanto adquirindo ou financiando a produção, participam ativamente do processo prestando assistência técnica ou otimizando a transferência de suas tecnologias ao produtor. Isso fica claro nas inferências dos entrevistados, além dos próprios escritórios de planejamento, que são contratados para realizarem e acompanharem o produtor quando utilizam recursos provindos de financiamentos bancários. Convém ressaltar que as cooperativas, no entendimento da maioria dos produtores que participaram do trabalho, possuem papel preponderante tanto na prestação de assistência técnica aos cooperados quanto no fornecimento de insumos e recebimento e comercialização de suas colheitas. Isso é exemplificado nas UCE que seguem: “existe um sistema que se chama assistência técnica ou de consultoria hoje que foi feito pelas revendas”, “acho que o banco (Banco do Brasil) evoluiu bastante nos últimos tempos”, “na produção temos a cooperativa (que nos apoia)”.

Análise das relações existentes entre as classes

Verifica-se a existência de três etapas de divisão que correspondem aos traços horizontais do dendograma (Figura 1). A primeira divisão do *corpus* revela dois universos temáticos distintos, ou seja, houve partição em dois blocos (1ª partição). O conjunto da esquerda originou a Classe I – Base da produção – e, do lado direito, outro conjunto que agrupou as outras três classes. A segunda divisão (do lado direito do dendograma) originou novamente outros dois blocos, um à esquerda e outro à direita (2ª partição). O bloco da esquerda composto pelas classes II – Organização em termos de mercado – e pela classe III – Organização em termos de tecnologia para produção – e, o bloco da direita, composto pela classe IV – Agentes intervenientes na produção.

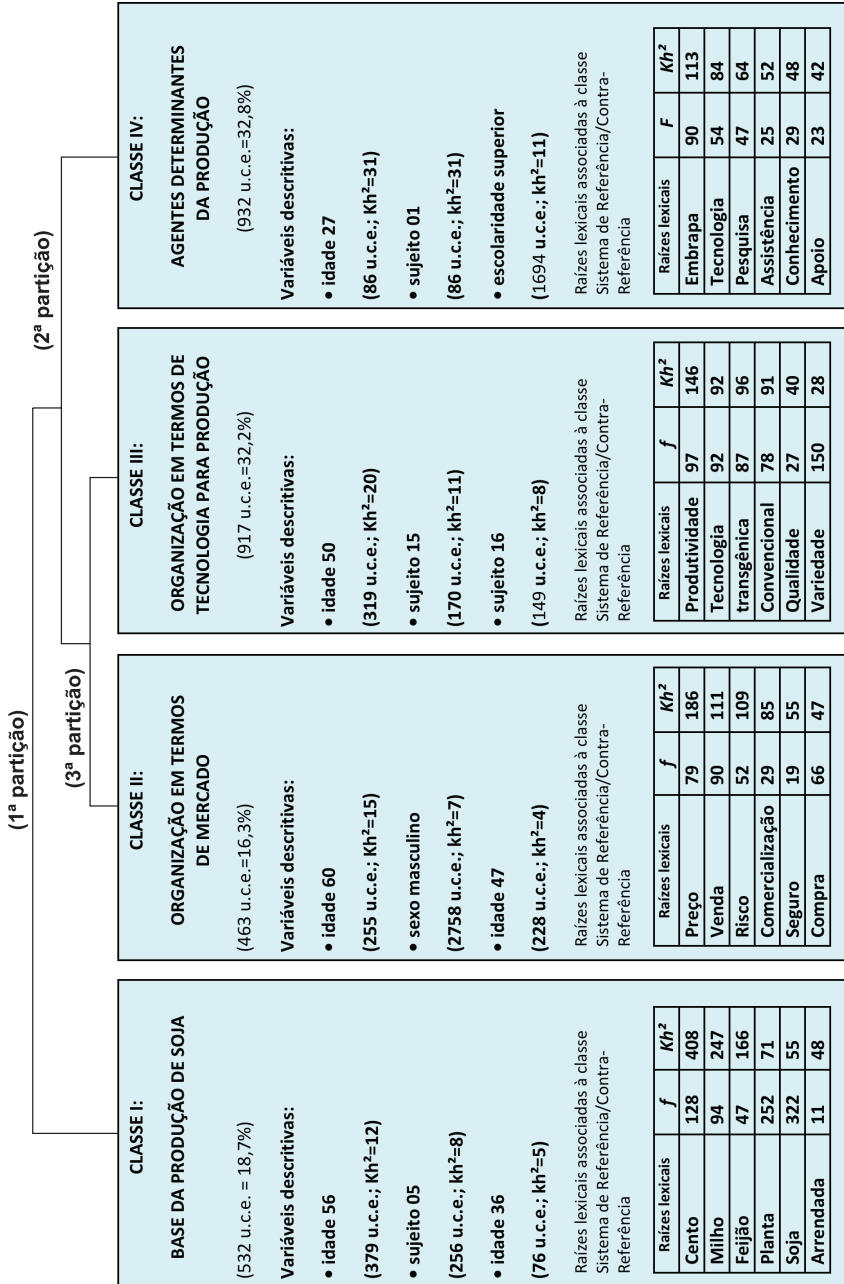


Figura 1. Distribuição das classes referentes aos dados qualitativos dos produtores de soja do DF e Entorno.

A Classe I encontra-se distante do conjunto composto pelas Classes II, III e IV, o que representa a existência de pouca relação entre aquela e o último conjunto. Já o aglomerado de classes da direita apresenta-se bastante próximo, formando um bloco, pois possuem maior relação entre si. Essa partição revela a diferença temática do discurso da primeira classe, que traz à tona as informações acerca do perfil do produtor, da propriedade e da atividade exercida, enquanto o outro bloco formado pelas classes II, III e IV retratam temas muito interligados como mercado, tecnologia e agentes que influenciam a produção.

As Subclasses “Perfil do produtor”, “justificativa para produção de soja” e “Diversificação das atividades da propriedade” são itens que dão consistência à Classe I. Os radicais “cento”, “milho”, “feijão”, “planta”, “soja”, “arrendada” representam a coesão da classe a respeito desse tema. Isso é verificado pela frequência (f) e pela força com que aparecem (kh^2). A tradição no cultivo dessa oleaginosa (soja), a perspectiva de rápido retorno do capital investido, a presença forte de um sistema misto de ocupação da terra (arrendamento/proprietário), a preocupação com a rotação de culturas e a diversificação das atividades como forma de manter a sustentabilidade do empreendimento compõem os elementos marcantes dessa classe, como podemos verificar nas UCE a seguir exemplificadas:

“e também (produzir soja) é uma profissão da gente”,
“Setenta por cento (da área) com soja, vinte e cinco por cento (da área) com milho e cinco por cento (da área) de feijão”, “era um arrendamento, daí ficamos vinte e quatro anos como arrendatário e aí fizemos a opção de compra e estamos explorando ela (a área de produção de soja) nessa condição”, “(a soja) é a melhor cultura pra produção com retorno econômico”.

As outras três classes encontram-se estreitamente relacionadas e as suas subcategorias demonstram essa aproximação. Assim, As subclasses “Custeio da produção”, “Destinação da produção de soja” e “Comercialização” embasam a Classe II – Organização em termos de mercado. Os radicais “preço”, “venda”, “Risco”, “Comercialização”,

“Seguro” e “Compra” compõem o argumento principal de sua apresentação, também verificados pela frequência e força com que aparecem dentro dela. Dessas subcategorias, emergem discursos que envolvem a utilização prioritária de recursos financeiros das instituições pública de crédito, os que tratam da produção de sementes, sobre os tipos de mercado de soja e as formas mais utilizadas para comercialização de insumos e da produção. A seguir, podem-se observar alguns exemplos de UCE que as caracterizam:

“utilizamos o (que é possível do) limite que possa ser financiado né, via crédito rural”, “os outros trinta (por cento da área) é feita alguma coisa com recursos próprios e complementado com as empresas né, na praça”, “a estrutura de (soja) semente tá bem na frente da estrutura da soja indústria porque você tem armazém específico”, então aqui ó, aqui ó, nós temo a (empresa) Produtiva”, “(a Coodetec) tem uma parceria com a cooperativa”, “temos a cooperativa pra armazenar (a soja)”, “(existe) a necessidade de nós aprendermos a trabalhar mercados futuros”, “corretivos não tenho trabalhado (à base de troca)”, “nós vivemos em função do (mercado de sementes do) Mato Grosso”.

A classe III – Organização em termos de tecnologia para produção – é referendada pelas subclasses “Tecnologias da soja convencional e transgênica” e “fatores intrínsecos à tecnologia”. Os radicais “produtividade”, “tecnologia”, “transgênica”, “convencional”, “qualidade” e “variedade” retratam o seu conteúdo principal, que se pode verificar po meio de suas frequências (f) e força (kh^2) com que nela aparecem. As inúmeras inferências sobre soja convencional e soja transgênica, sobre as variedades, sobre a importância e os benefícios da tecnologia, os aspectos que facilitam e os que dificultam a adoção das tecnologias. É nessa classe que se relacionam as características agrônômicas das cultivares de soja que atualmente são mais importantes para a produção de soja no DF. Abaixo, podem-se observar alguns exemplos de UCE que a caracterizam:

“não tem como não se atualizar com essas tecnologias”, “tem tecnologias que te permitem reduzir (custos)”, “a inoculação (é) uma tecnologia que te permite reduzir uma adubação nitrogenada expressiva em soja”, “acho que justamente nós tivemos um salto fantástico nos últimos quatro, cinco anos em termos de acesso a tecnologias (para a produção de soja)”, “outras empresas estão muito atrás do interesse econômico”, “nos oferecem tecnologias a custos às vezes violentos”, “nós não temos hoje uma variedade que você possa dizer essa é mais resistente ou mais tolerante ao mofo-branco”, “nós precisamos de variedades estáveis, né? Estabilidade”.

A proximidade das classes II e III confirma o discurso externalizado pelos produtores e o entendimento lógico de que a tecnologia e o mercado são temas contíguos, integrados e complementares.

A classe IV – Agentes que influenciam na produção de soja – recebe a caracterização pelas subclasses “Fatores que facilitam a produção de soja”, “Entraves e riscos para a produção de soja” e “Pessoas e instituições que apoiam a produção de soja”. Os radicais “Embrapa”, “Tecnologia”, “Pesquisa”, “Assistência”, “Conhecimento” e “apoio” retratam o seu conteúdo principal, que se pode verificar por suas frequências (f) e força (kh^2) com que nela aparecem. Principalmente nessa classe encontram-se as respostas para a investigação da relação entre o produtor, as empresas e as instituições que atuam na cadeia produtiva da soja e a constatação da situação atual da participação da Embrapa no meio rural ligado à cadeia produtiva da soja.

Considerações Finais

Houve predomínio, entre os participantes da pesquisa, de produtores pertencentes à segunda geração familiar a partir dos agricultores pioneiros que, em sua maioria, vieram do Sul e Sudeste do país e localizaram-se no Distrito Federal e Entorno, possuindo grau de escolaridade entre médio e superior demonstrando interesse em aprimorar sua capacidade gerencial em empreendimentos agropecuários.

As características agrônômicas mais importantes para a escolha das variedades a serem plantadas, segundo os produtores entrevistados, são: estabilidade, potencial produtivo, resistência ao acamamento, resistência a doenças e pragas de solo (que atacam o sistema radicular), resistência ou tolerância a insetos, boa arquitetura de planta, tolerância a veranicos e precocidade. Entre essas, as principais são a precocidade, a resistência ao acamamento, a resistência à ferrugem-da-soja, a resistência ao mofo-branco, resistência a nematoides.

Os maiores entraves e riscos à produção, segundo os entrevistados são:

- (i) os inerentes à própria variedade – suscetibilidade ao acamamento, suscetibilidade ao mofo-branco, suscetibilidade a ferrugem-da-soja, suscetibilidade a nematoides e pouca tolerância a estresse hídrico;
- (ii) os inerentes às questões internas à propriedade e que refletem na produtividade – falta de mão de obra capacitada, deficiência de gestão e gerenciamento, monocultura; e
- (iii) os inerentes às questões externas à propriedade e que acabam afetando a produtividade – clima, câmbio, oferta e demanda, fatores de ordem política, infraestrutura e logística, seguro agrícola, custo dos insumos, volatilidade do mercado, falta de apoio das instituições públicas.

A percepção dos produtores a respeito do trabalho da Embrapa no setor revela alguns aspectos negativos, que a seu ver, prejudicam a Empresa e são ameaças crescentes ao seu desempenho e manutenção futura de sua importância no cenário nacional. Os principais pontos abordados pelos produtores de grãos e/ou parceiros na produção de sementes são: pouca agilidade (morosidade) e burocracia excessiva, que leva a perda de oportunidades de negócios, morosidade e falhas no processo de tomada de decisão; marketing de negócios pouco expressivo, que leva a pouca penetração e visibilidade de suas variedades no mercado; e baixo índice de atualização de variedades e/ou menor número de lançamentos de novas variedades que sejam competitivas.

Existe grande preocupação, entre os entrevistados, quanto à concentração de mercado pelas grandes empresas transnacionais e

a perda de espaço, da Embrapa, especialmente no que concerne às variedades e que remete ao mercado de sementes.

A percepção da imagem da Embrapa é muito positiva no meio rural do DF e Entorno, sendo tratada como uma empresa de excelência na pesquisa agropecuária nacional e internacional. Os produtores entrevistados, mais que simples depoimento, tornam a sua externalização uma forma de apelo para que a Embrapa se mantenha forte e ativa nesse segmento, produzindo tecnologias e gerando novas variedades transgênicas e convencionais para manter o equilíbrio e a soberania nacional nesse importante setor.

Limitações

Os conceitos de “real” e “ideal”, abordados neste estudo, limitam-se ao que os respondentes expressaram em suas falas, não tendo sido feitas observações dos comportamentos em si, mas apenas de comportamentos verbais.

O estudo não tem caráter de mensuração, propõe-se apenas o mapeamento do fenômeno e o levantamento de informações, especialmente no que se refere ao cenário geral da cadeia produtiva da soja e as questões que envolvem a escolha e a adoção de cultivares.

Contribuições

Os dados levantados e analisados neste estudo servem de base para futuras pesquisas quantitativas com a elaboração de instrumentos de mensuração de diversos temas/problemas relacionados à cultura da soja, como, por exemplo, a mensuração de comportamentos relacionados à escolha da cultivares; às doenças e pragas; à resistência ao acamamento, questões relativas ao mercado de sementes, infraestrutura, etc.

Esses dados servem ainda de exemplo de aplicação para a nova área de transferência de tecnologia que está sendo criada na Embrapa e, mais especificamente, para o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).

Referências

- ALBA, M. El método ALCESTE Y su aplicación al estudio de las representaciones sociales Del espacio urbano: El caso de La ciudad de México. **Papers on Social Representations**, v. 13, n. 1, p. 01-20, 2004.
- AGUIAR, D. R. D.; LEISMANN, E. L. Concentration-price relations in the brazilian soybean processing industry. In: ANNUAL MEETING AMERICAN AGRICULTURAL ECONOMICS ASSOCIATION, Chicago, 2001.
- ALVES, E. R. A. Difusão de tecnologia: uma visão neoclássica. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 2, p. 27-33, maio/ago. 1998.
- ALVES, R. T. Contribuição tecnológica da Embrapa Cerrados para a agropecuária. In: FALEIRO, F. G.; SOUSA, E. dos S. de (Ed.). **Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o Cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. p. 15-26.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011. 320 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento. SAFRAS. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 05 fev. 2011.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Exportação de soja**. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br>>. Acesso em: 05 fev. 2011.
- CAMARGO, B. V. Alceste: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais. In: MOREIRA, A. S. P.; JESUÍNO, J. C. (Org.). **Perspectivas teórico metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Editora Universitária, 2005. p. 511- 539.
- CONCENTRAÇÃO no mercado de sementes leva produtores a reservar parte da produção para replantio. **Zero Hora**, 07 maio 2010. Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/especial/rs/zhdinheiro/19,0,2896847,Concentracao-no-mercado-de-sementes-leva-produtores-a-reservar-parte-da-producao-para-replantio.html>>. Acesso em: 15 maio 2010.
- CUSTOBRASIL, Soluções para o desenvolvimento. **Revista Custobrasil**, editorial. Disponível em: <<http://www.revistacustobrasil.com.br/conceito.htm>>. Acesso em: 05 maio 2011.
- DIAS, S.; PIOLLI, A. Tecnologias transformam emprego no campo. **Comciência**, São Paulo, n. 48, out. 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/agronegocio/04.swhtml>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

DUARTE, J.; CASTRO, A. M. G. de. **Comunicação e tecnologia na cadeia produtiva da soja em Mato Grosso**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: Missão e atuação**. Disponível em: <http://www.embrapa.br/a_embrapa>. Acesso em: 08 abr. 2011.

EMBRAPA CERRADOS. **História da Unidade**. Disponível em: <<http://www.cpac.embrapa.br/unidade/historia/>>. Acesso em: 27 ago. 2010.

EMBRAPA SOJA. **Tecnologias de produção de soja – região central do Brasil 2009 e 2010**. Londrina: Embrapa Soja, 2008.

EMBRAPA SOJA. **Histórico da soja no Brasil**. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br>>. Acesso em: 07 fev. 2011.

EMBRAPA SOJA. **Recomendações técnicas para a cultura da soja – região central do Brasil 2000/01**. Londrina: Embrapa Soja; Cuiabá: Fundação MT, 2000. 245 p. (Embrapa Soja. Documentos, 146).

ESCOBAR, H. A soja chinesa virou brasileira e cerrado se tornou celeiro do país. **Jornal O Estadão**. 26 setembro 2009. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,soja-chinesa-virou-brasileira-e-cerrado-se-tornou-celeiro-do-pais,441489,0.htm>>. Acesso em: 27 set. 2010.

FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M. de (Ed.). **Biotecnologia, transgênicos e biossegurança**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. v.1.

FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. (Ed.). **Savanas: demandas para pesquisa**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 170 p.

FAO. **El estado mundial de agricultura y la alimentación**. La biotecnología agrícola: ¿Una respuesta a las necesidades de los pobres? Roma: FAO, 2004.

FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B.; CARVALHO, S. P. de. Os novos caminhos das Instituições Públicas de Pesquisa Agropecuária: observações a partir dos casos da Embrapa e do INTA. In: SEMINARIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA - ALTEC 2007, 12., Buenos Aires, 2007. **Anais...**

GHESTI, L. V. **Programa de assentamento dirigido do Distrito Federal: Uma realidade que superou o sonho**. Disponível em: <<http://www.coopadf.com.br>>. Acesso em: 05 abr. 2010.

GONZALEZ, B. C. de R. Novas formas de financiamento da produção, base do agronegócio. In: MONTROYA, M. A.; PARRÉ, J. L. **O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências**. Passo Fundo: UPF, 2000. Vol. 1.

HASSE, G. **O Brasil da soja: abrindo fronteiras, semeando cidades**. Porto Alegre: Ceval Alimentos, 1996. 256 p.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes, 1928. Wall-map 150cmx200cm.

KRÜGER, H. Cognição, estereótipos e preconceitos sociais. In: LIMA, M. E. O.; PEREIRA, M. E. (Org.). **Estereótipos, Preconceitos e Discriminação: Perspectivas Teóricas e Metodológicas**. Salvador: EDUFBA, 2004. p. 23-40.

LIMA NETO, L. S. Sistema de produção de semente de soja em cooperação com a empresa Pionner, na região do PAD-DF. Trabalho apresentado como parte das exigências para a conclusão do Curso de Agronomia, UPIS, Brasília, 2010.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004. 269 p.

NASCIMENTO, A. R. A. do; MENANDRO P. R. M. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, n. 2, p. 72-88, 2006.

PINAZZA, L. A. **Cadeia produtiva da soja**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007. 16 p.

PIOLLI, A. Tecnologias transformam emprego no campo. **Comciência**, São Paulo, n. 48, out. 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/agronegocio/04.swhtml>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

RAMALHO, J. P.; CONTINI, E. Considerações teóricas sobre o mercado de tecnologias agropecuárias. In: YEGANIANZ, L. (Org.). **Pesquisa agropecuária: questionamentos, consolidação, perspectivas**. Brasília, DF: Embrapa-DPU, 1988. p. 303-313.

REZENDE, W. **Diversificação de culturas em propriedades rurais**. Celuloseonline. Disponível em: <<http://www.celuloseonline.com.br/entrevistas>>. Acesso: 05 abr. 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. de S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. de H. de M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999a.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. **Ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. v. 1. 406 p.

SEPIN, Superintendência de Estatísticas, Pesquisa, Informações Socioeconômicas. **Mapa das microrregiões de Goiás**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/viewcad.asp?id_cad=5000&id_not=not=13>. Acesso em: 25 abr. 2011.

SILVA NETO, S. P. da; MOREIRA, C. T. **A escolha certa da cultivar de soja**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. Disponível em: <<http://www.cpac.embrapa.br/noticias/artigosmidia/publicados/253/>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

SOUZA, P. I. M.; MOREIRA, C. T.; FARIAS NETO, A. L.; ABUD, S.; SILVA, N. S.; ALMEIDA, L. A.; KIIHL, R. A. A conquista do cerrado pela soja. In: FALEIRO, F. G.; SOUSA, E. dos S. de (Ed.). **Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o Cerrado**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. p. 129-138.

TPSRCB. **Tecnologias de produção de soja região central do Brasil** 2009 e 2010. Londrina: Embrapa Soja, 2008. p. 193-222. (Embrapa Soja. Documentos). 261 p.

TPSRCB. **Tecnologias de produção de soja região central do Brasil** 2011. Londrina: Embrapa Soja, 2010. p. 15-32. (Embrapa Soja. Documentos). 255 p.

TRANSPORTE MODERNO. Competitividade em xeque. **Revista Transporte Moderno**. Disponível em: <http://www.revistatransportemoderno.com.br/destaque_princ/index.php?cod=22&edicao=1&revistr=5>. Acesso em: 03 maio 2011.

VILELA, L.; MIRANDA, L. N. de; PERES, J. R. R.; SOUZA, P. I. de M. de; SUHET, A. R.; SPEHAR, C. R.; VARGAS, M. A. T.; VIEIRA, R. D. A cultura da soja em solos de cerrados do Distrito Federal. 2.ed. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1978. 16 p. (EMBRAPA-CPAC. Comunicado Técnico, 2).

Anexos. Avaliação da Adoção de Cultivares de Soja com Base na Opinião de Produtores do DF e Entorno

Anexo A. Roteiro de Entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA	
Nº de identificação: _____	Data: ____/____/____
Apresentação e convite para participar da entrevista.	
Local (região): _____	Duração da entrevista: _____
1 – Por que o Sr. se dedica à produção de soja _____	
2 – Há quanto tempo o Sr. produz soja? (anos)	No entorno do DF: _____ Período: _____ Em outras regiões: _____ Período: _____
3 – Que percentual de área de soja e outras culturas o Sr. tem explorado? _____ _____	
4 – Nos trabalhos com a cultura da soja, o Sr. é:	
4.1. Produtor de semente.....	()
4.2. Produtor de grãos.....	()
4.3. Ambos.....	()
4.4. Área de semente (%):	
4.5. Área de grãos (%):	
5 – Em relação ao local/propriedade(s) onde o Sr. produz soja, ela é:	
2.1. Própria.....	()
2.2. Arrendada.....	()
2.3. Ambos.....	()
2.4. Área própria (%):	
2.5. Área arrendada (%):	
6 – Quantos % da lavoura de soja são plantados:	
6.1. Com recursos próprios	
6.2. Financiados pelo governo	
6.3. Outras fontes	

Continua...

Anexo A. Continuação.

7 – Quais são as tecnologias para a produção de soja que o Sr. acha mais importantes? (fertilizantes, herbicidas, inseticidas, fungicidas, máquinas, sementes)

8 – Como as tecnologias que o Sr. utiliza têm favorecido suas atividades na produção de soja?

9 – Que tipos de insumos o Sr. adquire à base de troca com empresas revendedoras do ramo:

9.1. Corretivos.....	()
9.2. Fertilizantes.....	()
9.3. Sementes.....	()
9.4. Agrotóxicos.....	()
9.5. Nenhuma dessas opções.....	()

10 – Que variedades de soja o Sr. tem plantado atualmente?

11 – Além dessas, o Sr. conhece ou tem interesse por outras variedades? Caso positivo, quais?

12 – O Sr. acha mais vantajoso trabalhar com variedades transgênicas ou convencionais? Por quê?

13 – O que leva o Sr. escolher a variedade/cultivar de soja a ser plantada? (produtividade, resistência a doenças, empresa produtora, vendedor, assistência técnica).

14 – Em relação às cultivares/variedades de soja, quais são as características/vantagens que mais garantem o êxito do produtor? _____

Continua...

Anexo A. Continuação.

15 – A seu ver, quais são os riscos/as desvantagens de se produzir soja?

16 – Quais são as expectativas futuras do Sr. em relação às cultivares/variedades de soja?

17 – A seu ver, que pessoas/profissionais/instituições importantes para o Sr., apóiam na produção de soja?

18 – Em sua opinião, que pessoas/profissionais/instituições importantes para o Sr., não o apóiam na produção de soja?

19 – **Em suas condições de trabalho**, o que facilita/contribui para o Sr. produzir soja?

20 – **Em suas condições de trabalho**, o que dificulta/atrapalha o Sr. produzir soja?

21 - No sistema de comercialização/negociação de soja **que o Sr. está inserido**, o que o Sr. considera mais importante/crucial para a negociação de seu produto? Por quê?

22 – Do seu ponto de vista, quais são as características agrônômicas mais adequadas para que uma cultivar de soja seja considerada competitiva no mercado?

Anexo B. Tabela de categorização das UCEs.

Subcategoria Primária	Subcategoria Secundária	Subcategoria Terciária	Exemplos de UCEs	f	% UCEs da subcategoria	% total UCEs na subcategoria primária	% UCE da categoria (em relação ao total de categorias)
CATEGORIA I-ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA PRODUÇÃO (BASE DA PRODUÇÃO DE SOJA)							
Perfil do produtor	Tempo de produção		(produzo soja há) vinte e seis anos no DF; (produzo soja há) 25 anos; (produzo soja no DF) desde 84; (em outras regiões)(a minha família produzia soja lá no sul desde sessenta; (produzo soja no DF e entorno há) vinte e seis anos; (planto soja) aqui (no DF) desde 84; desde 1984 (planto soja no DF);(planto há) vinte e seis anos no DF; tenho outra área no Formoso, mas não cultivo; (produzia soja) lá no sul; sim (produzia soja em outras regiões); meu pai (produzia soja lá no sul); (produzia soja) lá no sul; (produzia soja)lá no sul (e agora produzo no DF	05	5,6		
	Localização das propriedades		hoje ela (a área de produção de soja) está em fase de transição; (a área de produção de soja) era um arrendamento; ficamos vinte e quatro anos como arrendatário; fizemos a opção de compra e estamos explorando ela (a área de produção de soja) nessa condição; ambos (área própria e arrendada); uns 40% (da área é própria); (em relação à posse da propriedade ela) é toda própria; Uma parte de cada (uma parte arrendada e outra própria)	09	10,1	26,9	
	Relação de posse das propriedades			10	11,2		

Continua...

Anexo B. Continuação.

Justificativa para produzir soja				17	19,2	7,8
			(produzir soja) é uma alternativa que nós temos aqui no cerrado; (produzir soja) é uma profissão da gente; (produzir) visando não só o plantio de soja mas buscar alguma renda; (buscar) uma melhoria para a família; Por que (a soja) é a melhor cultura; (a soja) é a melhor cultura pra produção com retorno econômico;			
Situação geral da produção de soja			Um ano é bom (os riscos à produção de soja não se realizam) ; outro ano é ruim (os riscos à produção de soja se realizam) ;se ele (o produtor) sendo economicamente viável eles (as empresas nacionais e multinacionais de insumos agrícolas) vão ter retorno do capital investido; não temos dificuldades (sobre as questões operacionais para produção de semente de soja) ;	34	38,2	
Diversificação das atividades da propriedade			(Cultivo) Oitenta por cento (da área de soja para semente) ;é mais ou menos uns 60% (da área) com soja; da área de soja esse ano foi uns 30% (pra semente) ; (70% da área para grão) ; sessenta e seis por cento de soja anual; sessenta e sei s por cento de soja anual e trinta e três de milho pra fazer a rotação de cultura; então é 60% soja, 10% feijão, 10% algodão, 20% milho; mais ou menos uns 60% de soja e feijão aí na faixa de uns 15% e o restante é milho; sempre meio a meio, a plantação, metade milho, metade soja	14	15,7	
			Subtotal	89	100,0	7,8
			Subtotal acumulado	89		7,8

Continua...

Anexo B. Continuação.

CATEGORIA II-ORGANIZAÇÃO EM TERMOS DE MERCADO						
Subcategoria Primária	Subcategoria Secundária	Subcategoria Terciária	Exemplos de UCEs	f	% UCEs da subcategoria	% total UCEs na subcategoria primária
	Recursos financeiros próprios		os outros trinta (por cento da área) é feita alguma coisa com recursos próprios e complementado com as empresas; uns 50% (da lavoura é feita com recurso próprio; hoje uns 30% só, de recursos próprios; utilizo) o financiamento normal de governo e o que falta a gente completa; como os recursos são meio escassos a gente completa com recursos próprios;	06	1,7	
Custeio da produção	Recursos financeiros de terceiros		utilizamos o (que é possível do) limite que possa ser financiado, via crédito rural; acredito que (o limite), atenda uns setenta por cento da área de soja; Se trabalha mais com recurso do Crédito rural e complementa com crédito nas empresas; (tem produtor que) depende de recurso do banco (pra comprar insumos);(Como outras fontes utilizo recursos financeiros da)Cooperativa Cooperating; (o crédito do Banco do Brasil) é de extrema importância	26	7,3	9
	Razões para produzir semente		a nossa região é muito boa de produzir sementes; (A produção de sementes) dá um retorno financeiro bom pra nós; (a produção de sementes) agrega (valor); perdemos tempo (quando não (produzimos) mais sementes (com a) cooperativa; a cooperativa ta num trabalho de buscar parceria pra produção de sementes; tem(iso	16	4,5	

Continua...

Anexo B. Continuação.

	Soja semente	Empresas produtoras de sementes	vantajoso produzir semente de soja) porque apesar de eu ser cooperado da cooperativa, eu consigo agregar ai uns 10% a mais no grão	18	5,1	25,8		
	Soja grão		Eu sou cooperante em soja pras sementes Boa Safra; aqui nós temo a (empresa) Produtiva; (aqui nós) temo a (empresa) Pioneer; (aqui nós) temo a (empresa) Syngenta entrando, tenho feito campo de sementes para coodetec; Nidera (tem variedades novas muito boas); a Coodetec tem uma parceria com a cooperativa (sou) produtor de grão; Uns 20 a 30% (da produção é descartada e vai para o mercado de grãos); 20% (da produção é descartada e vai para o mercado de grãos); (soja) grão independe (de parceria) porque todo grão é grão estamos tendo problema de armazenagem) na região; temos a cooperativa pra armazenar (o soja); (os preços pagos ao produtor quando armazena nas empresas são sempre menores) que o preço de mercado do dia, não é tão agravante (o caso de armazenagem da soja); (dificuldade) de trabalhar com os dois produtos (sojas transgênicas e convencional) (simultaneamente sem contaminação; nós entramos nos gargalos estruturais do país (de logística); que falta ferrovias; falta rodovia; falta porto	4	1,1			
Destinação da produção	Questões sobre infraestrutura de armazenagem e transporte		O preço (é muito importante para a negociação do produto); individualmente não consigo mexer (no preço); com relação a ser convencional ou transgênica,	54	15,1		31,1	

Continua...

Anexo B. Continuação.

	Fatores que influenciam o mercado da soja		<p>(depende da) demanda do mercado; (a indefinição do) mercado (dificulta para produzir soja); (a análise de rentabilidade) é uma questão de gestão; problema (o plantio de soja de variedade precoce seguido de safreinha de milho); por mais que não tenha preço a liquidez da soja é muito fácil; (o mercado) tá ficando na mão de (poucos compradores de soja)</p>	81	22,7	
Formas de comercialização			<p>(a bolsa de mercadorias e futuro) é um instrumento (para negociação da soja); (eu não tenho trabalhado com sistema à base de troca) porque (utilizo) recurso do Banco do Brasil; às vezes a gente compra (insumos) nas empresas pra (pagamento em) trinta de quatro (30/04); seria (utilizado) taxas de juros para venda de insumos) na faixa de um ponto oito a dois por cento ao mês, a partir do momento que você comprou; a facilidade de insumos pra soja é grande; a nossa região tem "ene" distribuidores (de insumos)</p>	68	19,1	
Comercialização	De sementes		<p>(devido a) verticalização da produção de semente pelas empresas detentoras das variedades) o produtor (de semente) independente fica cada vez mais (em dificuldade para produzir e vender semente de soja); hoje grande mercado nosso é o Mato Grosso (grande mercado para sementes de soja); nós vivemos em função do (mercado de sementes do) Mato Grosso; (a procura por variedades de soja com ciclo mais curto tem a ver) com doenças; (a procura por variedades</p>	60	16,8	65,2

Continua...

Anexo B. Continuação.

Tecnologias da Soja transgênica e convencional			convenção); (pulverização com) dosagem máxima(na soja convencional); (As variedades convencionais estão escassas);			
Comparativo entre soja transgênica e convencional		<p>(na) produtividade eu não vejo grandes diferenças (entre soja convencional e soja transgênica)Acho que tá muito (parecida a soja convencional da soja transgênica); (a variedade transgênica pode dar uma ajudada no planejamento da lavoura, por ser mais (eficiente), no tratamento de herbicida; com as variedades transgênicas) você tem mais flexibilidade pra corrigir esse problema de (controle de) erva; a produtividade é melhor nas (variedades convencionais)</p>	17	4,7	65,9	
Variedades plantadas		<p>Predominantemente (variedade) Valiosa;(a variedade Conquista) eu considero de maior potencial produtivo na região;tenho plantado Silvânia; (tenho plantado) a BRS 279; (plantado) alguma coisa das Monsoy 7211; tem hoje a 90Y11 da Pioneer;planto a (variedade)Monsoy 7908;(a variedade da)Nidera 8915 (plantava) esse ano; esse ano plantei o 8230 RR também da Monsoy</p>	44	12,1		
Problemas das variedades		<p>(a variedade Monsoy 8866 é) uma variedade suscetível ao acamamento; (as variedades da Nidera) são bastante suscetíveis a doença;(a variedade da Nidera é suscetível à doença); Hoje as variedades são todas suscetíveis as doenças que estão aí;</p>	8	2,2		
Variedades (cultivares) de soja	Variedades de interesse	<p>(também me interesse por) algunsMonsoy; eu tenho olhado (interessado por) muitos material (variedades) da Nidera; olhando (e mostrando interesse pelo) banco</p>	15	4,1		

Continua...

Anexo B. Continuação.

			germoplasma (de variedades da Nidera) a gente sabe que (a conquista) é uma variedade muito boa aqui (na região) hoje a Pioneer está entrando com umas variedade muito fortes		
	Quantitativo do portfólio		hoje se tem um portfólio extenso de variedades; (tenho até) dificuldade em memorizar todas as (variedades) que estão no mercado; Mas a gente acompanha várias (variedades) ; tenho um portfólio de umas 20 variedades (que eu planto atualmente)	6	1,6
	Razões para a escolha das variedades		(escolho a variedade pela) estabilidade de produção; (escolho a variedade pelo) potencial produtivo; (escolho a variedade pelas) as características individuais; (escolho a variedade pelas características) de acamamento; (escolho a variedade pela) resistência à doença; (escolho a variedade pela) tolerância a algumas doenças; Potencial de produção (da variedade garante o êxito do produtor) ; ; arquitetura da planta contribui com isso (redução de impacto de algumas doenças) ; (característica agronômica de tolerância à seca) de agüentar veranico	99	27,2
	Importância da tecnologia		Hoje indispensável o plantio direto; Variedades (é) um fator (tecnológico) que a gente tem que buscar o máximo de potencial genético; adubação (é) um fator tecnológico importante para a produção de soja ; população de plantas (é) um fator tecnológico importante para a produção de soja ; os tratos fitossanitários são importantíssimos (para a produção de soja) ; basicamente (é) (importante) o conjunto todo (de fatores tecnológicos) ;	51	14,1

Continua...

Anexo B. Continuação.

Entraves e riscos para a produção	De soja			103	30,7	55,0
			o risco climático é o mais acentuado; fora da propriedade vem (risco com o) câmbio; (fora da propriedade) vem Chicago; (fora da propriedade) vem (risco com) demanda; a logística realmente (é um risco);infelizmente (o seguro agrícola) não está funcionando adequadamente; o custo de produção tá um pouco puxado em relação ao preço pago pelo produto; (é a falta de)infra-estrutura é o que tem mais atrapalhado;			
	Outras culturas conjugadas		além da falta de espaço, você tem a questão da logística (no caso do milho); as novas tecnologias que estão sendo implantadas no milho é pra quase arrebentar o produtor;	7	2,0	
Pessoas ou instituições que apóiam a produção de soja	Percepção sobre o trabalho da Embrapa		o processo (de parceria com a Embrapa); (o sistema de parceria com a Embrapa é) muito travado;a Embrapa tem pesquisas;a Embrapa até isenta do interesse econômico;	34	10,1	27,1
	Percepção sobre o trabalho de outras empresas		tecnologias (para a produção de soja); (O Banco do Brasil) tem papel importante; existe um sistema que se chama assistência técnica ou de consultoria hoje que foi feito pelas revendas (que são importantes e apóiam a produção de soja); na produção temos a cooperativa(que nos apóia); ; chegam a informação através (dos vendedores e distribuidores); a empresa de assistência técnica que faz o projeto para o banco (é importante e me apóia para produzir soja)	57	17,0	
				336		100
				1.145		29,3
						100,0

Embrapa

Cerrados

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CGPE 10311